

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

10/506585

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. September 2003 (25.09.2003)

PCT

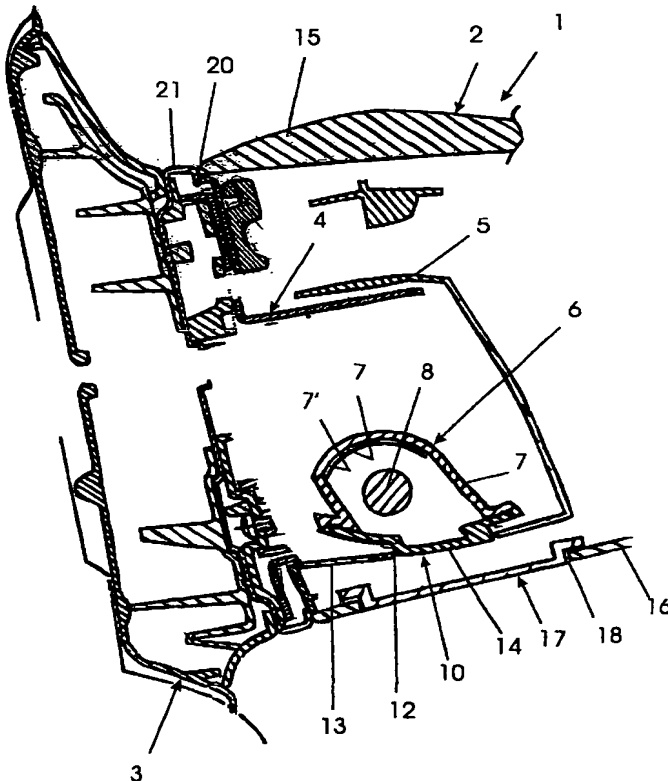
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/078209 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B60R 1/12 (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): APFELBECK, Robert
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE03/00443 [DE/DE]; Bachstr. 12, 94447 Plating (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 14. Februar 2003 (14.02.2003) (74) Anwälte: KOHL, Karl-Heinz usw.; Stuttgarter Strasse
115, 70469 Stuttgart (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
(30) Angaben zur Priorität: 102 09 628.7 5. März 2002 (05.03.2002) DE
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SCHEFENACKER VISION SYSTEMS
GERMANY GMBH & CO. KG [DE/DE]; Eckenerstr. 2,
73730 Esslingen (DE).
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: EXTERIOR REAR VIEW MIRROR FOR VEHICLES, MORE PARTICULARLY FOR MOTOR VEHICLES

(54) Bezeichnung: AUSSENRÜCKBLICKSPIEGEL FÜR FAHRZEUGE, INSBESONDERE FÜR KRAFTFAHRZEUGE



(57) Abstract: In order to configure an exterior rear view mirror (1) in such a way that area next to the vehicle is perfectly illuminated by the surround light (6) in a simple, constructive manner even when the mirror head (2) is folded, said light is fixedly arranged in relation to the mirror head (2). Said mirror head (2) also has a passage hole (18) for the beams coming out of the surround light (6) due to the fact that the position of the surround light (6) remains unchanged when it is in working position or in folded position. The exterior rear view mirror (1) ensures optimum illumination in the area below the mirror and next to the vehicle in every position of the mirror head (2).

(57) Zusammenfassung: Um den Aussenrückblickspegel (1) so auszubilden, dass auf einfache konstruktive Weise auch bei abgeklapptem Spiegelkopf (2) der Bereich neben dem Fahrzeug durch die Umfeldleuchte (6) einwandfrei ausgeleuchtet werden kann, ist diese in bezug auf den Spiegelkopf (2) ortsfest angeordnet. Der Spiegelkopf (2) hat ferner eine Durchtrittsöffnung (18) für die von der Umfeldleuchte (6) ausgehenden Strahlen, da die Umfeldleuchte (6) in der Gebrauchslage und in der abgeklappten Lage ihre Lage unverändert beibehält. Mit dem Aussenrückblickspegel (1) wird in jeder Stellung des Spiegelkopfes (2) eine optimale Beleuchtung im Bereich unterhalb des Spiegels und neben dem Fahrzeug gewährleistet.

WO 03/078209 A1



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, insbesondere für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft einen Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, insbesondere für Kraftfahrzeuge, nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Bei bekannten Außenrückblickspiegeln dieser Art ist die Umfeldleuchte im Spiegelkopf angeordnet. Dadurch wird sie beim Abklappen des Spiegelkopfes in die Parkstellung aus ihrer optimalen Stellung, in der sie den Bereich neben der Fahrzeugtür ausleuchtet, mitgenommen, so daß die Umfeldleuchte diesen Bereich nicht mehr erfaßt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Außenrückblickspiegel dieser Art so auszubilden, daß auf einfache konstruktive Weise auch bei abgeklapptem Spiegelkopf der Bereich neben dem Fahrzeug durch die Umfeldleuchte einwandfrei ausgeleuchtet werden kann.

Diese Aufgabe wird bei einem Außenrückblickspiegel der gattungsbildenden Art erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Infolge der erfindungsgemäßen Ausbildung behält die Umfeldleuchte in der Gebrauchslage und in der abgeklappten Lage des Spiegelkopfes ihre Lage unverändert bei. Dadurch gewährleistet die Umfeldleuchte in jeder Stellung des Spiegelkopfes eine optimale Beleuchtung im Bereich unterhalb des Spiegels und neben dem Fahrzeug.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Unteransicht eines erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels mit einem Spiegelkopf in abgeklappter Stellung,

Fig. 2 im Vertikalschnitt einen Teil des Außenrückblickspiegels nach Fig. 1 mit dem Spiegelkopf in seiner ausgeklappten Gebrauchslage.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Außenrückblickspiegel 1 ist für Kraftfahrzeuge vorgesehen. Er weist einen Spiegelkopf 2 und einen Spiegelfuß 3 auf, mit dem er an der Karosserie des Kraftfahrzeuges befestigt wird. Der Spiegelkopf 2 ist über ein an sich bekanntes Gelenk 4 mit dem Spiegelfuß 3 verbunden. Das Gelenk 4 ist in bekannter Weise ausgebildet und soll daher nicht weiter erläutert werden. Das Gelenk 4 weist eine Gelenkabdeckung 5 auf, die eine Umfeldbeleuchtung 6 umgibt. Die Umfeldbeleuchtung 6 hat ein Leuchtengehäuse 7 mit einem an seinem teilkreisförmig gewölbten Boden 7' vorgesehenen Reflektor 11 sowie einem im Krümmungsmittelpunkt des Reflektors angeordneten Leuchtmittel 8. Das Leuchtengehäuse 7 hat eine Gehäuseöffnung 9, die mit einem ersten Lichtfenster 10 verschlossen ist. Das Lichtfenster 10 ist im Ausführungsbeispiel rund ausgebildet und weist einen im wesentlichen zentralen, ebenfalls runden vorspringenden Abschnitt 14 auf, mit dem es im wesentlichen formschlüssig in eine Öffnung 12 an der Unterseite 13 der Gelenkabdeckung 5 ragt. In Fig. 1 ist dieser Teil des Gelenkes 4 mit dem

Lichtfenster 10 und dessen Abschnitt 14 in Unteransicht erkennbar. Der Spiegelkopf 2 hat ein Gehäuse 15, das an seiner dem Spiegelfuß 3 zugewandten Seite offen ist, an dem das Spiegelgehäuse 15 in der Gebrauchslage mit einem Rand 20 anliegt. Der Spiegelfuß 3 ist mit einer umlaufenden Erhöhung 21 versehen, an der der Rand 20 des Gehäuses 15 anliegt. An der unteren Seite 16 weist das Gehäuse 15 eine kreisrunde Öffnung 18 auf, die größer ist als die Öffnung 12 der Gelenkabdeckung 5. Die Öffnung 18 ist mit einem weiteren Lichtfenster 17 verschlossen, das in der Gebrauchslage des Spiegelkopfes 2 unterhalb des Lichtfensters 10 liegt.

In der Gebrauchslage des Außenrückblickspiegels 1 fällt das vom Leuchtmittel 8 ausgesandte Licht durch den Abschnitt 14 des Lichtfensters 10 und das Lichtfenster 17 nach unten auf den Bodenbereich neben dem Kraftfahrzeug. Dadurch können Gegenstände, Pfützen oder dergleichen vom Fahrer oder Beifahrer bei Dunkelheit oder schlechten Sichtverhältnissen erkannt werden.

Wenn der Spiegelkopf 2 in die Parkstellung (Fig. 1) zurückgeklappt wird, liegt die Gelenkabdeckung 5 teilweise frei. Das Lichtfenster 10 bzw. sein in der Öffnung 12 liegender Abschnitt 14 liegen frei. Das vom Leuchtmittel 8 ausgesandte Licht fällt nunmehr durch das Lichtfenster 10 auf den gleichen Bodenbereich wie zuvor, wenn sich der Spiegelkopf 2 in seiner Gebrauchslage (Fig. 2) befindet. Auf diese Weise wird erreicht, daß unabhängig von der Lage des Spiegelkopfes 2 das Licht stets in gleicher Richtung neben dem Fahrzeug nach unten fällt.

In der Öffnung 12, 18 muß nicht ein Lichtfenster angeordnet sein. Auch in einem solchen Fall fällt das Licht stets im gleichen Bereich auf den Boden, unabhängig davon, ob der Spiegelkopf 2 ein- oder ausgeklappt ist. Es ist ebenso möglich, nur in einem der beiden Öff-

nungen 12, 18 ein Lichtfenster anzuordnen. Die Lichtfenster 12, 17 können unterschiedlichste Umrißformen haben.

Ansprüche

1. Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem Spiegelkopf und mit einem am Fahrzeug befestigten Spiegelfuß, an dem der Spiegelkopf abklappbar angelenkt ist, und mit mindestens einer Umfeldleuchte zur Beleuchtung eines Bereiches neben dem Fahrzeug, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfeldleuchte (6) in bezug auf den Spiegelkopf (3) ortsfest angeordnet ist, und daß der Spiegelkopf (2) wenigstens eine Durchtrittsöffnung (18) für die von der Umfeldleuchte (6) ausgehenden Strahlen hat.
2. Spiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfeldleuchte (6) an einem den Spiegelfuß (3) mit dem Spiegelkopf (2) verbindenden Gelenk (4) befestigt ist.
3. Spiegel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in die Durchtrittsöffnung (18) des Spiegelkopfes (2) ein Lichtfenster (17) eingesetzt ist.
4. Spiegel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Lichtfenster (17) des Spiegelkopfes (2) mit Abstand unterhalb der Umfeldleuchte (6) vorgesehen ist.
5. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfeldleuchte (6) in einer Gelenkabdeckung (5) untergebracht ist.
6. Spiegel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkabdeckung (5) vom Spiegelfuß (3) absteht und in den Spiegelkopf (2) ragt.

7. Spiegel nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkabdeckung (5) wenigstens eine Durchtrittsöffnung (12) für die von der Umfeldleuchte (6) ausgehenden Strahlen aufweist.
8. Spiegel nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittsöffnung (12) der Gelenkabdeckung (5) und die Durchtrittsöffnung (18) des Spiegelkopfes (2) in der Gebrauchslage des Spiegelkopfes (2) übereinander liegen.
9. Spiegel nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, daß in die Durchtrittsöffnung (12) der Gelenkabdeckung (5) ein Lichtfenster (10) eingesetzt ist.
10. Spiegel nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, daß das Lichtfenster (14) mit einem vorstehenden Abschnitt (14) in die Durchtrittsöffnung (12) der Gehäuseabdeckung (5) ragt.
11. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Umfeldleuchte (6) ein Gehäuse (7) aufweist, in dem wenigstens ein Leuchtmittel (8) liegt.

1/2

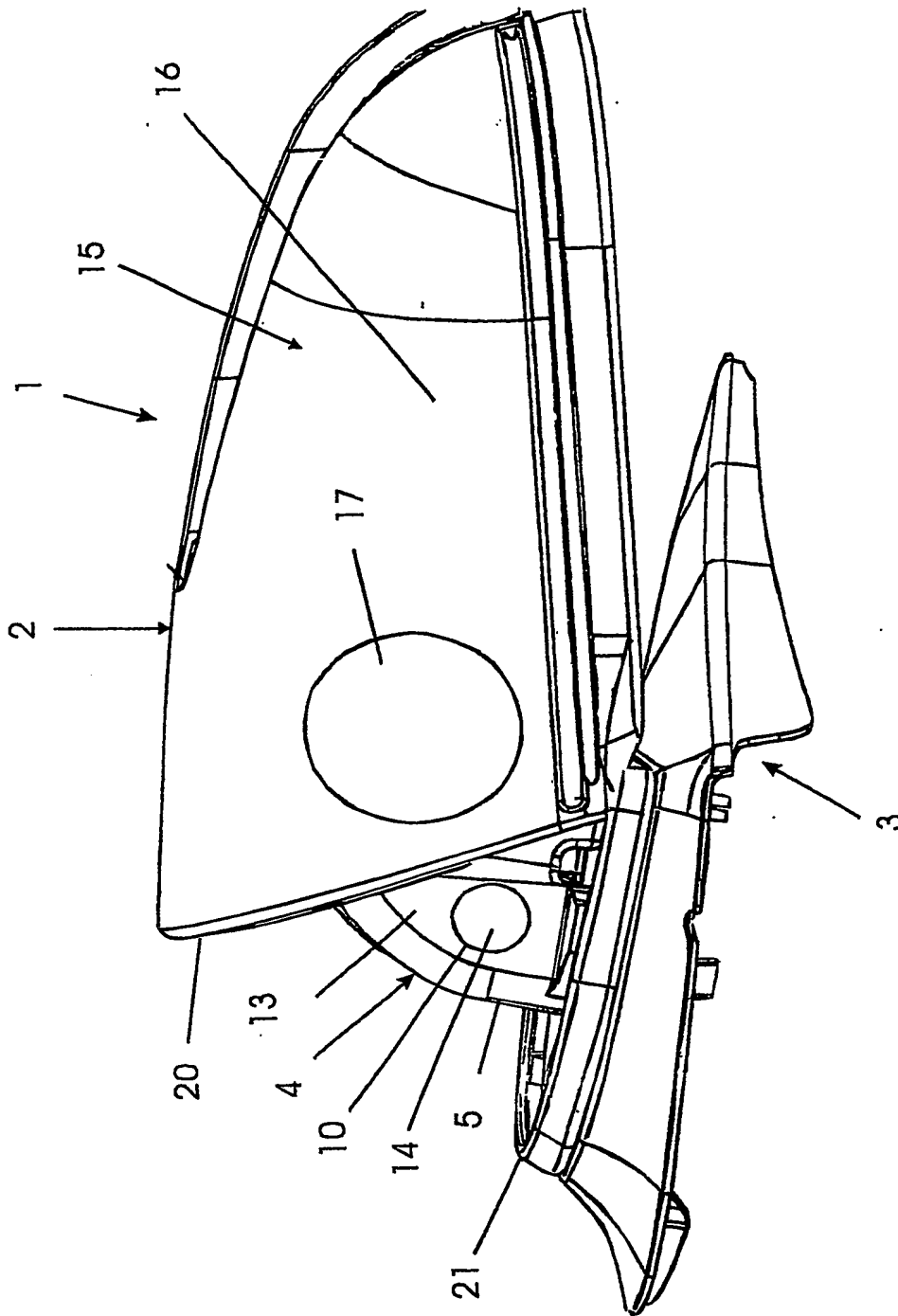


Fig. 1

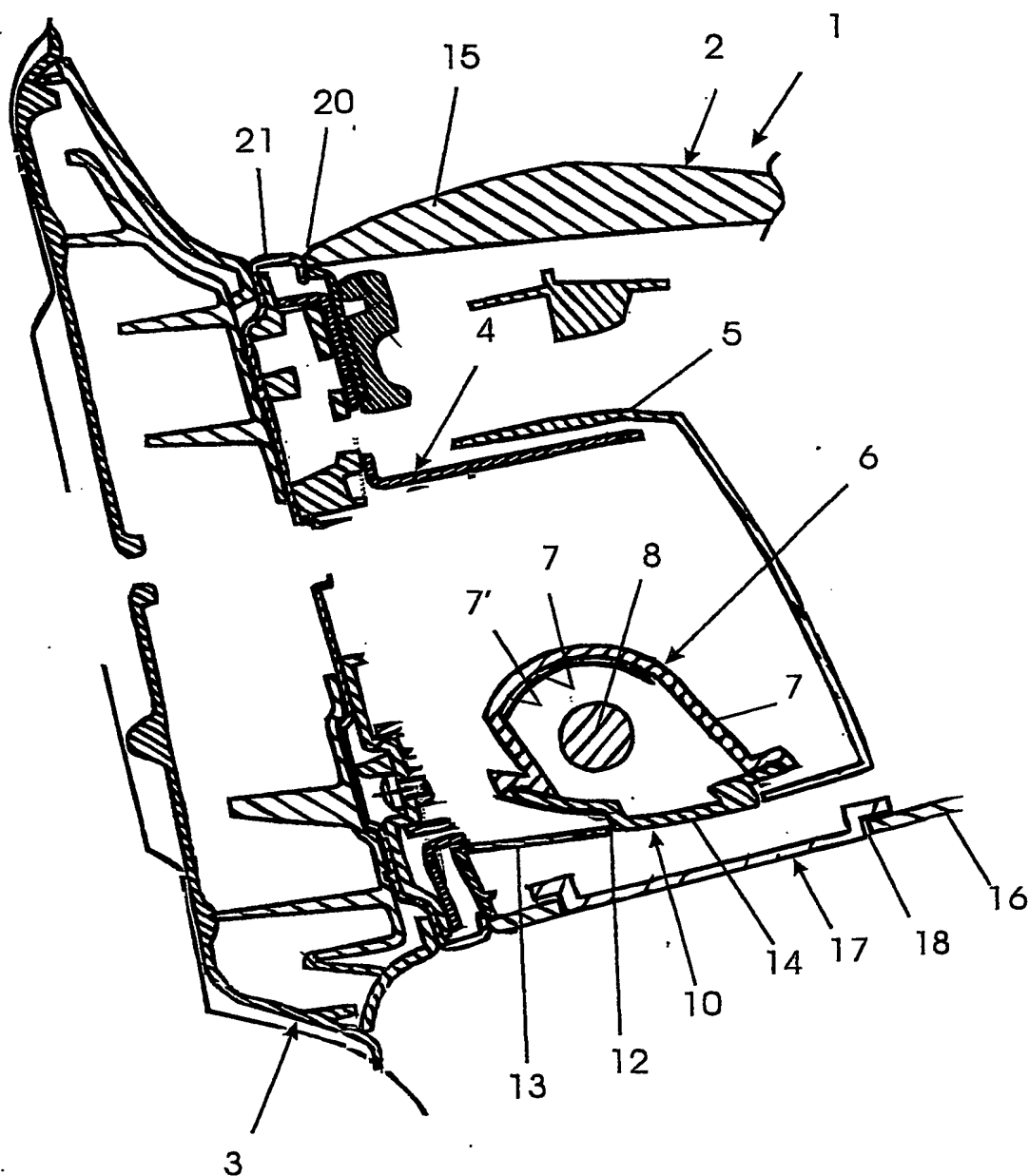


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 03/00443

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60R1/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 967 118 A (DONNELLY) 29 December 1999 (1999-12-29) column 26, line 18 -column 28, line 33 ---	1, 3, 4, 11
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 04, 30 April 1997 (1997-04-30) & JP 08 324342 A (ICHIKOH IND LTD), 10 December 1996 (1996-12-10) abstract ---	1, 11
A	WO 99 37504 A (MAGNA MIRROR) 29 July 1999 (1999-07-29) ---	
A	WO 01 92059 A (MAGNA MIRROR) 6 December 2001 (2001-12-06) -----	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 June 2003

Date of mailing of the international search report

25/06/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Knops, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/00443

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 967118	A	29-12-1999	US 6176602 B1	23-01-2001
			US 6276821 B1	21-08-2001
			EP 0967118 A2	29-12-1999
			US 2002172053 A1	21-11-2002
			US 6568839 B1	27-05-2003
			US 2001024371 A1	27-09-2001
JP 08324342	A	10-12-1996	JP 3309640 B2	29-07-2002
WO 9937504	A	29-07-1999	AT 210568 T	15-12-2001
			AU 750563 B2	25-07-2002
			AU 2238699 A	09-08-1999
			BR 9907199 A	10-10-2000
			CA 2318953 A1	29-07-1999
			CN 1288421 T	21-03-2001
			DE 69900587 D1	24-01-2002
			DE 69900587 T2	22-08-2002
			EP 1047576 A1	02-11-2000
			ES 2172301 T3	16-09-2002
			JP 2002500982 T	15-01-2002
			PT 1047576 T	28-06-2002
			WO 9937504 A1	29-07-1999
			US 6206553 B1	27-03-2001
WO 0192059	A	06-12-2001	AU 6510401 A	11-12-2001
			EP 1283786 A2	19-02-2003
			WO 0192059 A2	06-12-2001

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00443

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60R1/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 967 118 A (DONNELLY) 29. Dezember 1999 (1999-12-29) Spalte 26, Zeile 18 - Spalte 28, Zeile 33	1, 3, 4, 11
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 04, 30. April 1997 (1997-04-30) & JP 08 324342 A (ICHIKOH IND LTD), 10. Dezember 1996 (1996-12-10) Zusammenfassung	1, 11
A	WO 99 37504 A (MAGNA MIRROR) 29. Juli 1999 (1999-07-29)	
A	WO 01 92059 A (MAGNA MIRROR) 6. Dezember 2001 (2001-12-06)	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

18. Juni 2003

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

25/06/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Knops, J

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/DE 03/00443

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 967118	A	29-12-1999	US	6176602 B1	23-01-2001
			US	6276821 B1	21-08-2001
			EP	0967118 A2	29-12-1999
			US	2002172053 A1	21-11-2002
			US	6568839 B1	27-05-2003
			US	2001024371 A1	27-09-2001
JP 08324342	A	10-12-1996	JP	3309640 B2	29-07-2002
WO 9937504	A	29-07-1999	AT	210568 T	15-12-2001
			AU	750563 B2	25-07-2002
			AU	2238699 A	09-08-1999
			BR	9907199 A	10-10-2000
			CA	2318953 A1	29-07-1999
			CN	1288421 T	21-03-2001
			DE	69900587 D1	24-01-2002
			DE	69900587 T2	22-08-2002
			EP	1047576 A1	02-11-2000
			ES	2172301 T3	16-09-2002
			JP	2002500982 T	15-01-2002
			PT	1047576 T	28-06-2002
			WO	9937504 A1	29-07-1999
			US	6206553 B1	27-03-2001
WO 0192059	A	06-12-2001	AU	6510401 A	11-12-2001
			EP	1283786 A2	19-02-2003
			WO	0192059 A2	06-12-2001